



BAGGERBEDRIJF DE BOER HOLDING B.V.

Onderhoudsbaggerwerk Zeeuwse Havens “Perceel 5”

CO₂ Prestatieladder - EMVI Project



In deze rapportage staat beschreven hoe de CO₂-footprint voor dit project wordt berekend en welke maatregelen er op dit project zijn genomen om de uitstoot voor dit project te reduceren.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Inzicht	3
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Emissie-inventaris.....	3
2.3 CO ₂ -footprint.....	3
3. Reductie	6
3.1 Inleiding.....	6
3.2 Reductiemaatregelen voor project.....	6
3.2.1 Reductiemaatregelen voor project uit EMP.....	6
3.2.2 Genomen maatregelen voor project Boontjes.....	7
3.2.3 Behaalde CO ₂ -reductie.....	8
4. Transparantie	9
4.1 Inleiding.....	9
4.2 Interne en externe communicatie.....	9



1. Inleiding

In deze rapportage wordt de CO₂-footprint van het EMVI Project “Onderhoudsbaggerwerk Zeeuwse Havens - Perceel 5” beschreven. Hierbij houden we vast aan de systematiek van de CO₂-Prestatieladder en wordt er dus onderscheid gemaakt in Invalshoeken A:Inzicht, B:Reductie en C:Tranparantie. Invalshoek D:Participatie is niet van toepassing voor deze rapportage.

Rijkswaterstaat heeft de taak om de vaarwegen op bijvoorbeeld de Noordzee en Westerschelde op een minimale diepte te houden. Door natuurlijke processen raken deze vaarwegen en havens verondiept en worden er daarom tenders aangeboden om deze door middel van baggeren weer op diepte te brengen.

Dit project betreft het onderhoudsbaggerwerk in het beheersgebied van de dienst Zeeland en heeft als doel de toegankelijkheid tot de diverse (Rijks-)havens en sluzen complexen te waarborgen. De werkzaamheden hebben betrekking op:

- Onderhoud Westbuiten, Oostbuiten, Veer- en jachthaven van Terneuzen.
- Onderhoud van de toegangsgeul Veerhaven en Veerhaven Breskens.
- Onderhoud Handelshaven Breskens.
- Onderhoud Koopmanshaven Vlissingen.
- Onderhoud Buitenhaven sluzencomplex Hansweert.

De belangrijkste werkzaamheden zijn de baggerwerkzaamheden om de vereiste diepte van de bovengenoemde havens en sluzen te kunnen garanderen en alle bijkomende proces- en projectactiviteiten om deze werkzaamheden conform de vraagspecificatie te faciliteren, tevens met de ambitie om het regulier onderhoud op te waarderen naar onderhoudsmanagement.

Het project is door Rijkswaterstaat gegund aan de combinatie Baggerbedrijf de Boer en Van der Kamp.

Dit project heeft van 1 september 2011 tot 1 september 2014 gelopen. Op 31 augustus 2014 is het project opgeleverd.



2. Inzicht

2.1 Inleiding

Het is de bedoeling om conform de ladder een emissie-inventaris op te stellen voor de verwachte en de uiteindelijke scope 1 en 2 emissies. In dit hoofdstuk wordt daar gestalte aan gegeven.

2.2 Emissie-inventaris

Entiteit	Stroom
Scope 1 - Directe Emissies	
Brandstof ingezette schepen	2011: Adelaar, Albatros, Amazone, Alcyon en Alk 2012: Adelaar, Albatros, Amazone, Airset, Alcyon en Alk 2013: Amazone, Van de Graaf sr., Alcyon en Alk 2014: Amazone, Van de Graaf sr., Alcyon, Kees Jr. en Alk.
Brandstof transport project	Niet van toepassing.
Brandstof leasewagens	± 3 werknemers
Scope 2 - Directe Emissies	
Elektriciteit projectkantoor	Niet van toepassing, geen projectkantoor.
Vliegreizen	Niet van toepassing.
Zakelijk gebruik privé auto's	± 3 werknemers.

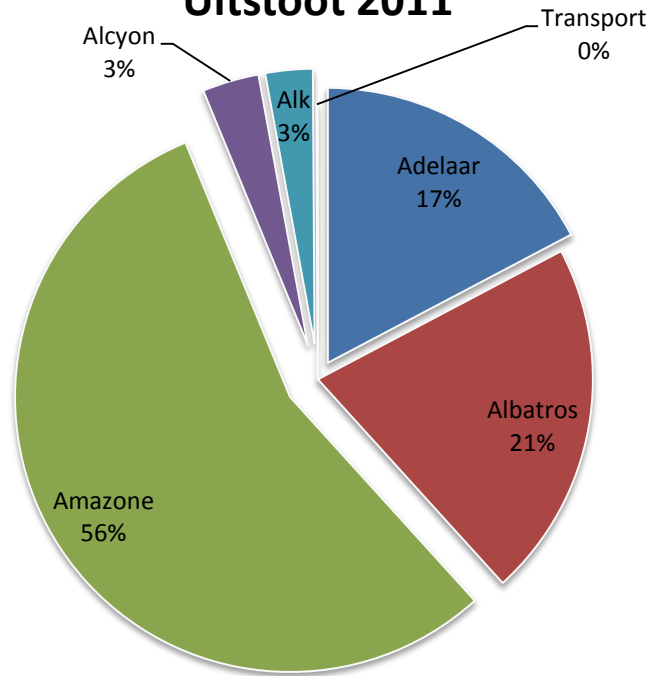
2.3 CO₂-footprint

Hieronder is de CO₂-footprint weergegeven voor het project Perceel 5 in tonnen CO₂. Voor de uitstoot in scope 2 is een precieze schatting gemaakt van de gereden kilometers van de werknemers op het projectkantoor.

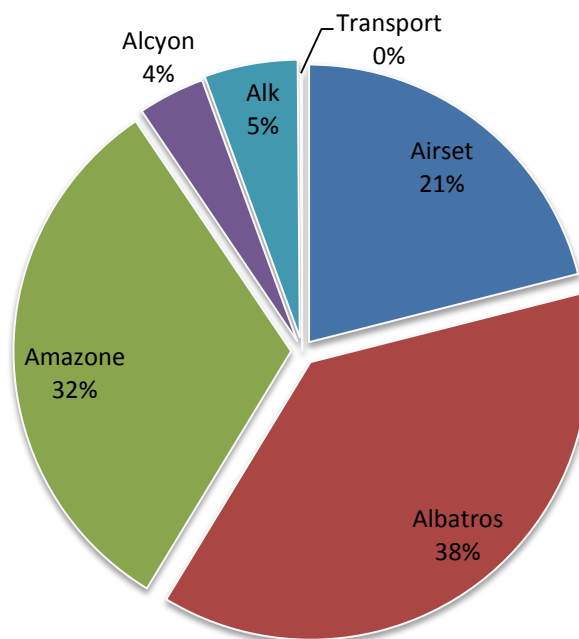
	H2 2011	H1 2012	H2 2012	H1 2013	H2 2013	H1 2014	H2 2014	Totaal Scopes
Scope 1	312,2	559,0	15,3	591,1	128,4	443,2	82,8	2132
Scope 2	0,3	0,4	0,4	1,0	0,8	0,7	0,2	3,8
Jaartotaal	312,5	559,4	15,7	592,1	129,2	443,9	83,0	2135,8



Uitstoot 2011

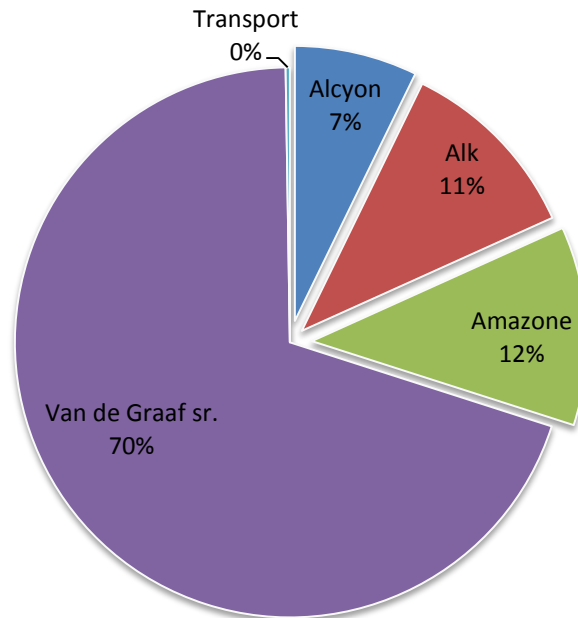


Uitstoot 2012 (ton CO₂)

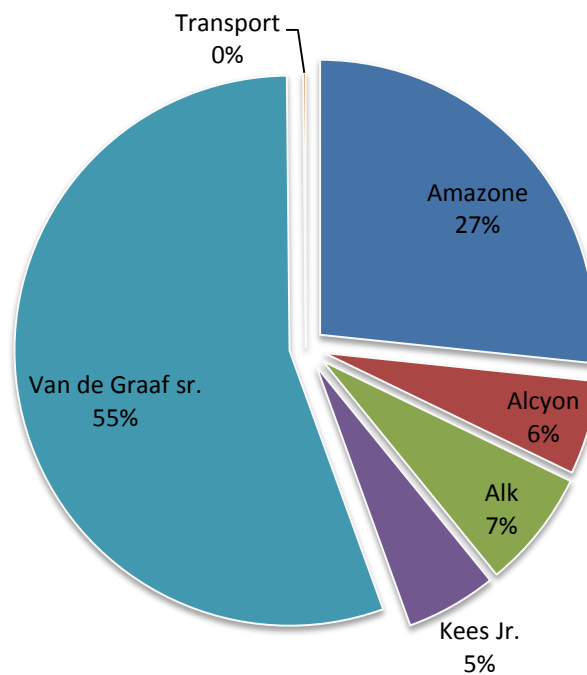




Uitstoot 2013 (ton CO₂)

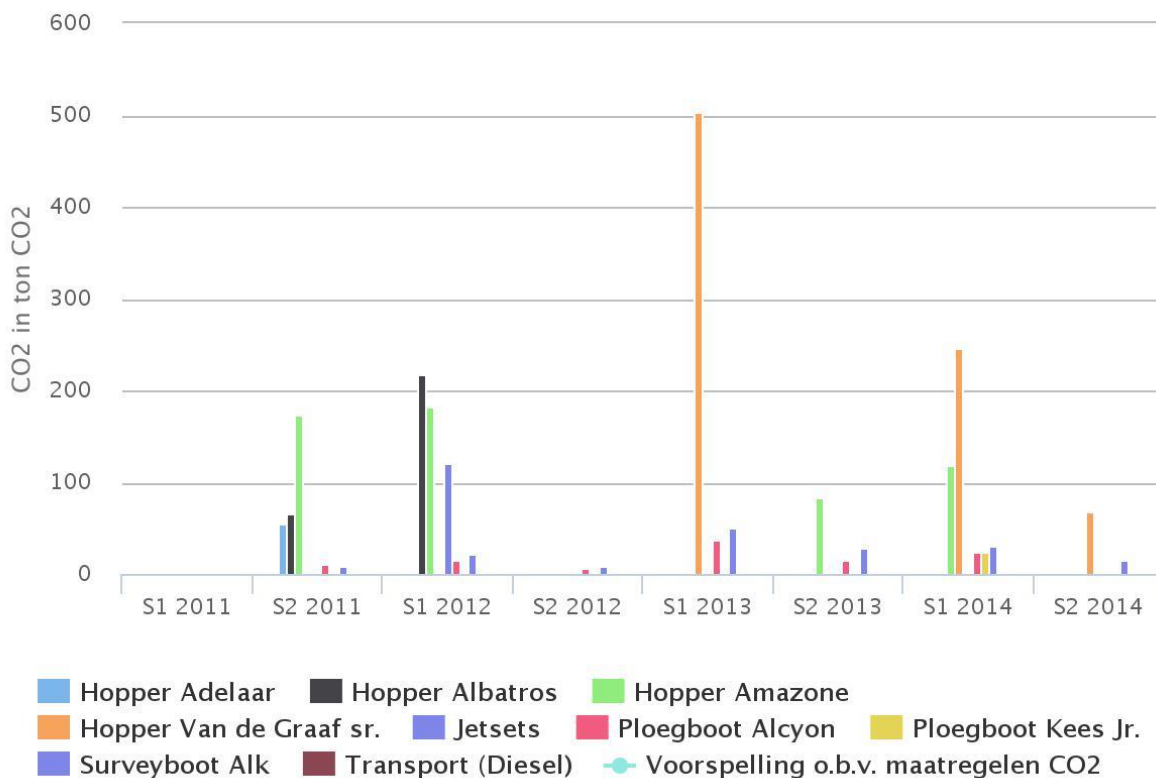
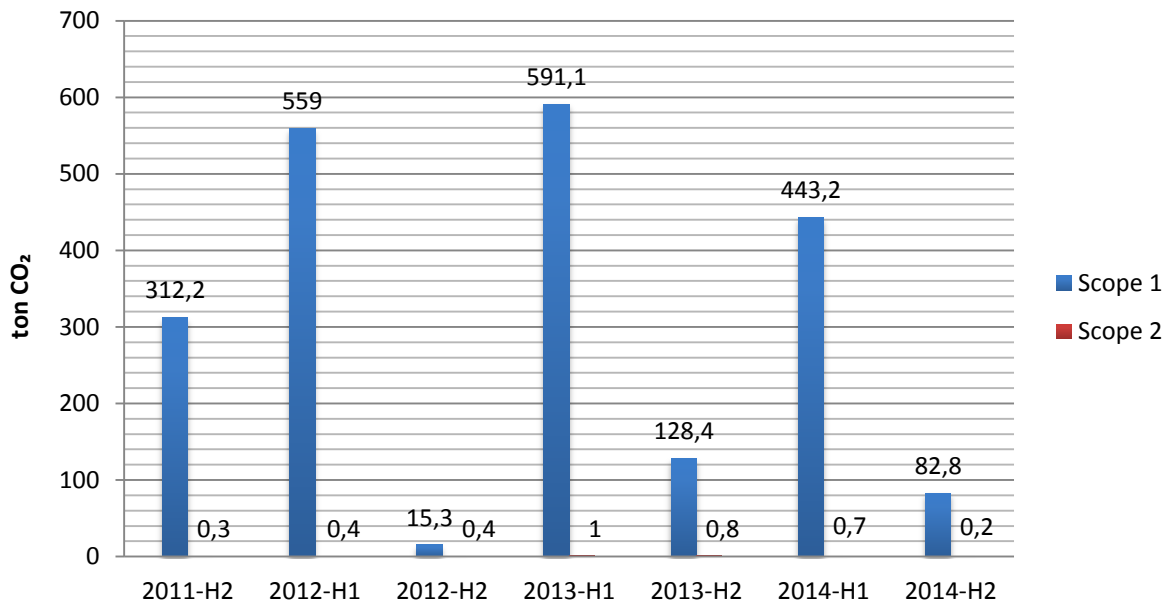


Uitstoot 2014 (ton CO₂)





Totale emissies (ton CO₂)





3. Reductie

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de reductiemogelijkheden en de behaalde reducties voor dit EMVI Project weergegeven.

3.2 Reductiemaatregelen voor project

Voor het project begon in september 2011 is er gekeken naar de mogelijkheden om de CO₂-uitstoot voor dit project te beperken.

3.2.1 Reductiemaatregelen voor project vanuit EMP

Er is reductie op CO₂-uitstoot te behalen op het verbruik van brandstof van de schepen op het project en op de emissies van het woon-werk verkeer van de werknemers die op het projectkantoor werken.

Het is duidelijk dat de uitstoot van de schepen zorgt voor de meeste uitstoot en hier zal dan ook de meeste aandacht naar uit gaan.

Over het algemeen worden de maatregelen die in het Energie Management Plan (EMP) staan, ook doorgevoerd naar de EMVI projecten. Hieronder worden de relevante maatregelen uit dit plan uiteengezet:

Efficiënt varen

Door middel van een cursus VoortVarend Besparen kan er in theorie een besparing van $\pm 7\%$ worden behaald. Begin 2012 zijn er een aantal werknemers naar deze cursus geweest. We zijn daarna tot de conclusie gekomen dat deze cursus geen meerwaarde heeft voor Baggerbedrijf de Boer.

We hebben er wel mee bereikt dat het zuinige varen weer onder de aandacht van de werknemers is gebracht. Na evaluatie van de cursus is er een toolbox meeting gegeven over het zuinige varen wat naar alle vlootmedewerkers is gecommuniceerd.

De doelstelling is om elk schip uit te rusten met brandstofverbruiksmeters op de brug.

Gedragmaatregelen

In het verlengde van bovenstaande kunnen we ook de gedragmaatregelen zien. We vinden het niet meer dan normaal om tijdens lange vaarafstanden bijvoorbeeld de boegschroefmotor en de zandpompmotor af te zetten. Een en ander is ook vastgelegd in het CO₂-reductiebeleid wat is opgenomen in het KAM Handboek en is voor een ieder dus inzichtelijk. Met dit beleidsstuk willen we nog meer aandacht vestigen op onze CO₂-uitstoot en iedereen ervan bewust maken dat we hier met z'n allen iets aan kunnen doen.



3.2.2 Genomen maatregelen voor project Boontjes

Voor de start van het project zijn er een aantal project specifieke maatregelen bedacht die op dit project van toepassing konden zijn. Hieronder volgen de maatregelen die zijn genomen om de uitstoot op dit project te beperken.

Maatregel 1	Efficiënt varen/baggeren
Scope 1	Door korte afstand tussen baggervak en stortvak is het vaak niet mogelijk om bepaalde motoren te stoppen. Het is de verwachting dat absolute besparing op gasolie niet of amper zal plaatsvinden. De schepen voor dit project zijn met economische snelheid gemobiliseerd.
Beoogde reductie	10 ton CO ₂ .
Periode	1 september 2011 tot 1 september 2014.
Verantwoordelijke	Project Management en vlootpersoneel.
Investering	Tijd voor het opstellen van de planning en werkwijze.
Rapportage	Planningen en communicaties zijn opgenomen in de werkmap voor het project.

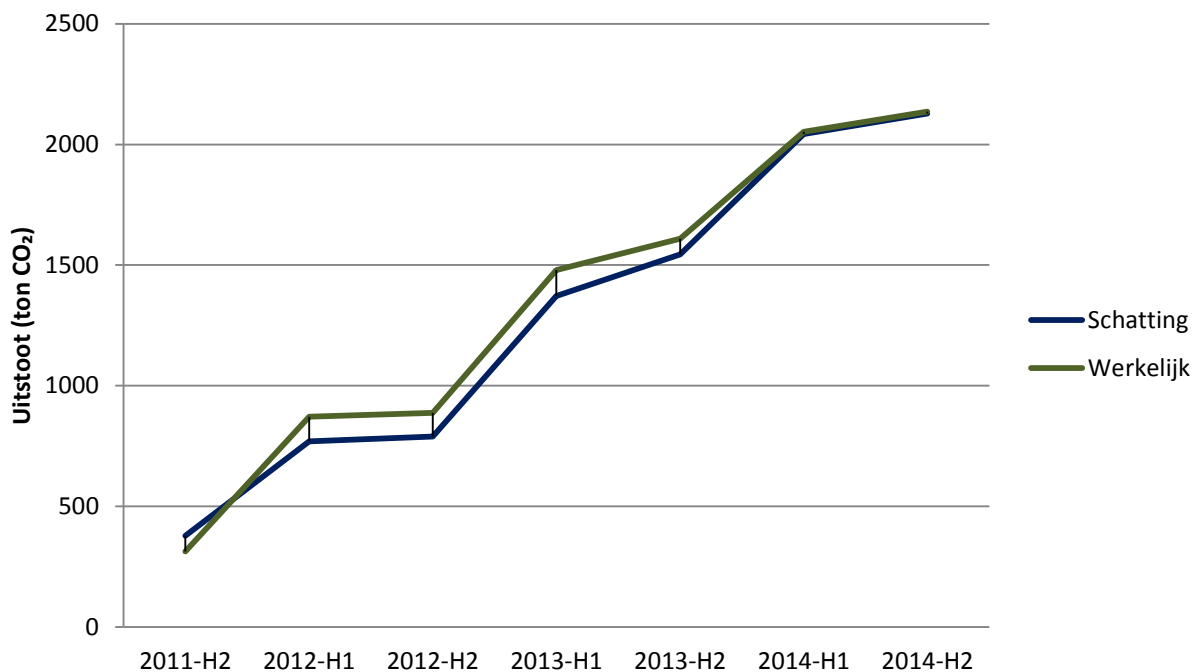
Maatregel 2	Gedragmaatregelen
Scope 1	Door middel van goede communicatie en voorlichting naar het vlootpersoneel willen we de werknemers op het project doordringen van het nut van reductie van de uitstoot.
Beoogde reductie	5 ton CO ₂ .
Periode	1 september 2011 tot 1 september 2014.
Verantwoordelijke	Project Management
Investering	Tijd voor het opstellen van de projectplannen.
Rapportage	Pre-job meeting en V&G-plan.



3.2.3 Behaalde CO₂-reductie

Voordat het project begint wordt er een calculatie gemaakt over de te verwachten brandstofverbruiken van de in te zetten schepen. Bij de vergelijking van de geschatte uitstoot en de werkelijke uitstoot is bij de schatting gebruik gemaakt van het te verwachten brandstofverbruik.

Vergelijking uitstoot t.o.v. schatting



Er is in de grafiek hierboven te zien dat het werkelijke verbruik vanaf H1 van 2012 hoger ligt dan de schatting. Op het einde van het project komen de lijnen weer naar elkaar toe en de eindconclusie is dan ook dat het werkelijke verbruik net zo hoog ligt als het geschatte verbruik. Hier zou je uit kunnen concluderen dat er op dit project geen besparing op het brandstofverbruik is gerealiseerd.

Als we de trend van de laatste anderhalf jaar doortrekken had het ook waarschijnlijk geweest dat het werkelijke verbruik lager zou uitvallen dan het geschatte verbruik. Echte maatregelen om brandstof te besparen is er op dit project niet geweest omdat de vaarafstanden tussen bagger- en stortvakken voor hoppers erg dicht op elkaar liggen en de motoren (zand, jet en boegschroef) niet uit kunnen worden gezet in deze korte tijdsspanne.

We zijn van mening dat de lagere werkelijke uitstoot op het einde van het project komt door de bewustwording en opgedane ervaringen van de bemanningsleden op de schepen die op het project varen en door de inzet van materieel wat minder gasolie verbruikt.



4. Transparantie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt er een overzicht gegeven van de interne en externe communicatie die voor en tijdens het project “Perceel 5” heeft plaatsgevonden.

4.2 Interne & externe communicatie

Organisatie	Datum	Aanwezig	Communicatie
Rijkswaterstaat (Noord Nederland)	23-08-2011	BBdB, VdK en RWS	Project Start Up
	22-09-2011	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 01
	15-11-2011	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 02
	10-01-2012	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 04
	22-03-2012	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 06
	11-05-2012	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 08
	03-07-2012	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 10
	11-09-2012	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 12
	13-11-2012	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 14
	08-01-2013	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 16
	12-03-2013	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 18
	21-05-2013	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 20
	02-07-2013	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 22
	23-09-2013	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 24
	16-01-2014	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 25
	10-04-2014	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 26
	20-08-2014	BBdB, VdK en RWS	Projectoverleg 27



Havens Zeeland	Communicatie verloopt via Rijkswaterstaat. Wanneer zaken van belang zouden zijn voor de contactpersonen van de havens, wordt dit door RWS gecommuniceerd.		
Projectteam	06-12-2011	Project Management	Intern overleg 01
	04-01-2012	Project Management	Intern overleg 02
	07-02-2012	Project Management	Intern overleg 03
	08-03-2012	Project Management	Intern overleg 04
	01-05-2012	Project Management	Intern overleg 05
	04-09-2012	Project Management	Intern overleg 06
	31-10-2012	Project Management	Intern overleg 07
	27-11-2012	Project Management	Intern overleg 08
	08-11-2013	Project Management en Vlootpersoneel	Pre-job Meeting